

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

3+	9+		60x		2
	2x	8+		150x	
2-					6
	2-	10x		3	5+
2-		2	4		
	5	1	12+		

3	10+	1-	30x	4	1
8x					11+
		6	14+		
10+		5	2÷		
	9+			36x	
7+		3-		3	

24x		7+	4	18x	
	12+		18x		5
				2-	9+
6	2-		5		
10x	10+		2	5	
		12x		1	6

8+			120x		3
18x		12+		1	2x
5	5+		10+		
1			7+	5	9+
6	4			2	
4	10x			3	6

7+	8+		60x		5
		24x			3
	5		5+		24x
7+		36x	1	11+	
18x			15x		
	9+				2

4	6x		6+	1-	
7+		2-		90x	6
7+			6+		11+
36x					
30x		8+	10+	3-	
	2				1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3+	9+		60x		2
1	3	6	5	4	2
2	2x	8+		150x	
	1	4	3	6	5
2-					6
4	2	3	1	5	6
	2-	10x		3	5+
6	4	5	2	3	1
2-		2	4		
5	6	2	4	1	3
	5	1	12+		
3	5	1	6	2	4

3	10+	1-	30x	4	1
3	6	2	5	4	1
8x					11+
2	4	3	6	1	5
		6	14+		
4	1	6	3	5	2
10+		5	2+		
1	3	5	2	6	4
	9+			36x	
6	5	4	1	2	3
7+		3-		3	
5	2	1	4	3	6

24x		7+	4	18x	
3	2	5	4	6	1
	12+		18x		5
4	6	2	1	3	5
				2-	9+
5	1	3	6	2	4
6	2-		5		
6	3	1	5	4	2
10x	10+		2	5	
1	4	6	2	5	3
		12x		1	6
2	5	4	3	1	6

8+			120x		3
2	1	5	6	4	3
18x		12+		1	2x
3	6	4	5	1	2
5	5+		10+		
5	3	2	4	6	1
1			7+	5	9+
1	2	6	3	5	4
6	4	3	1	2	
				2	5
4	10x			3	6
4	5	1	2	3	6

7+	8+		60x		5
1	3	4	6	2	5
		24x			3
2	1	6	4	5	3
	5		5+		24x
4	5	1	2	3	6
7+		36x	1	11+	
5	2	3	1	6	4
18x			15x		
3	6	2	5	4	1
	9+				2
6	4	5	3	1	2

4	6x		6+	1-	
4	1	6	5	2	3
7+		2-		90x	6
2	5	4	1	3	6
7+			6+		11+
1	6	2	3	5	4
36x					
3	4	1	2	6	5
30x		8+	10+	3-	
6	3	5	4	1	2
	2				1
5	2	3	6	4	1